

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP 02/10214

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16C13/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|------------------------|
| X A | US 5 899 321 A (EL-IBIARY YEHIA) 4 May 1999 (1999-05-04) column 4, line 57 -column 5, line 34; figures 1-3,6 | 1,4,5,7, 8 2,3,6 |
| X | US 2 785 021 A (WHITTUM WARREN C) 12 March 1957 (1957-03-12) column 2, line 16 -column 3, line 16; figures 1-3 | 1,4,5,7 |
| X A | US 3 796 471 A (HOLM W) 12 March 1974 (1974-03-12) column 2, line 13 -column 3, line 19; figures 1-3 | 1,4-7 3 |
| | --- -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 January 2003

Date of mailing of the international search report

31/01/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischbach, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/10214

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | US 4 301 721 A (LIESSEN KARL-HEINZ ET AL) 24 November 1981 (1981-11-24) column 2, line 49 -column 3, line 63; figures 1-5 ---- | 1,4-8 |
| A | US 5 853 139 A (PETERS HANS-FRIEDRICH ET AL) 29 December 1998 (1998-12-29) column 3, line 43 -column 4, line 19; figures 2-4 ---- | 1,3,7,8 |
| A | US 5 329 849 A (ROERIG ARNOLD J) 19 July 1994 (1994-07-19) column 2, line 61 -column 3, line 42; figures 1-5 ----- | 1,2,4-8 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In relation on patent family members

Internatly pplication No
PCT/EP 02/10214

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|--|--|
| ✓ US 5899321 | A | 04-05-1999 | NONE | |
| ✓ US 2785021 | A | 12-03-1957 | NONE | |
| ✓ US 3796471 | A | 12-03-1974 | CA 975037 A1 | 23-09-1975 |
| ✓ US 4301721 | A | 24-11-1981 | NONE | |
| - US 5853139 | A | 29-12-1998 | DE 19651483 A1 CA 2225068 A1 WO 9739971 A1 EP 0833795 A1 JP 11508217 T | 23-10-1997 30-10-1997 30-10-1997 08-04-1998 21-07-1999 |
| ✓ US 5329849 | A | 19-07-1994 | BR 9406764 A CA 2164869 A1 CN 1107531 A ,B DE 69402860 D1 DE 69402860 T2 DE 702758 T1 EP 0702758 A1 ES 2086271 T1 FI 955934 A JP 2720112 B2 JP 8506389 T MX 9404416 A1 PL 311757 A1 WO 9429606 A1 | 21-02-1996 22-12-1994 30-08-1995 28-05-1997 04-09-1997 07-11-1996 27-03-1996 01-07-1996 11-12-1995 25-02-1998 09-07-1996 31-01-1995 18-03-1996 22-12-1994 |

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. März 2003 (27.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/025406 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: **F16C 13/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP02/10214**

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. September 2002 (12.09.2002)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
101 45 322.1 14. September 2001 (14.09.2001) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **INA-SCHAEFFLER KG** [DE/DE]; Industriestrasse
1 - 3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DITTENHÖFER,**

Thomas [DE/DE]; Humprechtshausen 149, 97519
Riedbach (DE). **POPP, Stephan** [DE/DE]; Richard-Wag-
ner-Strasse 23, 91448 Emskirchen (DE). **ZEILINGER,**
Klaus-Peter [DE/DE]; Am Hohbuck 18, 90556
Cadolzburg (DE).

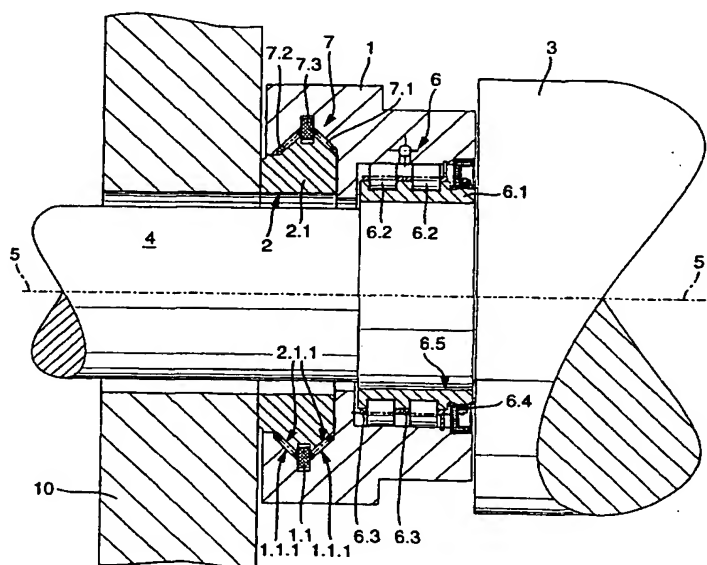
(74) Gemeinsamer Vertreter: **INA-SCHAEFFLER KG**; In-
dustriestrasse 1 - 3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **BEARING SYSTEM FOR CYLINDERS, ROLLS OR DRUMS**

(54) Bezeichnung: **LAGERANORDNUNG FÜR ZYLINDER, WALZEN ODER TROMMELN**



(57) Abstract: The invention relates to a bearing system for opposite pins of cylinders, rolls or drums. Said bearing system comprises actuators that allow for an adjustment of the cylinders, rolls or drums perpendicularly to their axis of rotation. Both ends of the pins are mounted on a frame wall via a rotation bearing and can be placed against and removed therefrom. According to the invention, a centered rotation bearing (6) is mounted on a bearing housing (1). Said bearing housing (1) is displaced on a connecting construction (2) and can be displaced vis-à-vis the connecting construction (2) in the longitudinal direction via a linear bearing element (7) and the connecting construction (2) is linked with the frame wall (10).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/025406 A1



(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Lageranordnung für gegenüberliegende Zapfen von Zylindern, Walzen oder Trommeln mit Betätigungsmitteln, die eine Verstellbewegung der Zylinder, Walzen oder Trommeln senkrecht zu deren Rotationsachse ermöglichen, wobei die Zapfen beidseitig über ein Rotativlager von einer Gestellwand an- und abstellbar aufgenommen sind. Erfindungsgemäß ist ein zentrisch ausgebildetes Rotativlager (6) von einem Lagergehäuse (1) aufgenommen, das Lagergehäuse (1) ist auf einer Anschlusskonstruktion (2) über eine Linearlagereinheit (7) gegenüber der Anschlusskonstruktion (2) in Längsrichtung verschiebbar angeordnet und die Anschlusskonstruktion (2) ist mit der Gestellwand (10) verbunden.

Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 25. Juni 2002

Telefon: (0 89) 21 95 - 3206

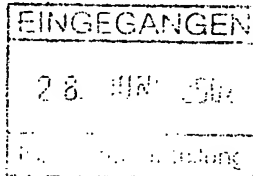
Aktenzeichen: 101 45 322.1

Anmelder: s.Adr.

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

INA-Schaeffler KG
Zentralbereich
Gewerblicher Rechtsschutz
Industriestr.1-3

91074 Herzogenaurach



Ihr Zeichen: 3889-10-DE Le

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder aus ausgefüllt

Ergebnis einer Druckschriftenermittlung

Auf den Antrag des
wirksam am 14.09.2001 gemäß ☒ § 43 Patentgesetz ☐ § 7 Gebrauchsmustergesetz
sind die auf den beigelegten Anlagen angegebenen öffentlichen Druckschriften ermittelt worden.
Ermittelt wurde in folgenden Patentklassen:

| Klasse/Gruppe | Prüfer | Patentabt. |
|---------------|---------|------------|
| F16C 13/02 | Gruener | 12 |

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts),
UDSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde außerdem in folgenden Datenbanken:

Anlagen:

Anlagen 1, 2 und 3 zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Patentabteilung 11
Recherchen-Leitstelle

9 Druckschrift(en) bzw. Ablichtung(en)



Annahmestelle und
Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:
Landeszentralbank München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00

P 2251
06.95
02/01

S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:
S2 Haltestelle Fasangarten
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cincinnatistraße

101 45 322.1

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Anlage 1

zur Mitteilung über die ermittelten Druckschriften
gemäß § 43 des Patentgesetzes

Druckschriften:

- DE 199 55 223 A1
- DE 100 08 215 A1
- DE 31 28 628 A1
- DE 89 03 980 U1
- US 19 25 949

- DE 195 34 651 A1
- DE 41 26 545 A1
- DE 21 30 278 A
- AT 2 24 662

Zahlungshinweise

1. Die Zahlung der Gebühr bestimmt sich nach der Verordnung über die Zahlung der Kosten des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts (PatKostZV), die zum 1. Januar 2002 in Kraft getreten ist. Danach können Gebühren wie folgt entrichtet werden:
 - a) durch Barzahlung (bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts in München oder bei den Geldannahmestellen in Jena und im Technischen Informationszentrum in Berlin),
 - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
 - c) durch (Bar-) Einzahlung mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen Banken und Sparkassen auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts,
 - d) durch Übergabe oder Übersendung eines Auftrags zur Abbuchung von einem Konto bei einem Kreditinstitut, das nach einer Bekanntmachung des Deutschen Patent- und Markenamts (vgl. Mitteilung des Präsidenten des DPMA Nrn. 1/90 u. 2/90 - Bl.f.PMZ 1990, S 1 f. - und Nr. 6/92 - Bl.f.PMZ 1992, S. 177) ermächtigt ist, solche Konten zu führen, oder
 - e) durch Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung zu einem Inlandskonto.
2. Bei jeder Zahlung ist das vollständige **Aktenzeichen**, die genaue Bezeichnung des **Anmelders (Inhabers)** und der **Verwendungszweck in Form des Gebührencodes** in deutlicher Schrift anzugeben. Die amtlichen Gebührencodes ergeben sich aus dem Gebührenverzeichnis des Gesetzes über die Kosten des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts (PatKostG), das auch als Merkblatt A 9510 vom Deutschen Patent- und Markenamt bezogen werden kann.

Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen bei der Bearbeitung.
3. **Als Einzahlungstag gilt gemäß § 2 PatKostZV**
 - a) bei Barzahlung der Tag der Einzahlung;
 - b) bei Überweisung der Tag, an dem der Betrag auf dem Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts gutgeschrieben wird;
 - c) bei (Bar-) Einzahlung auf ein Konto der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung. Da die Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts die Bareinzahlung von der Überweisung nach b) nicht anhand der Buchungsunterlagen zu unterscheiden vermag, sollte der Bareinzahler, wenn er den nach dieser Zahlungsform vorverlagerten Einzahlungstag geltend machen möchte, dem Amt unverzüglich den vom Geldinstitut ausgestellten Einzahlungsbeleg vorlegen;
 - d) bei Übergabe oder Übersendung eines Abbuchungsauftrags der Tag seines Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, sofern die Abbuchung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt. Da Abbuchungsaufträge auch per Telefax wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsform möglich, entsprechende Zahlungen - was allerdings nicht uneingeschränkt empfohlen wird - noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen;
 - e) bei Übergabe oder Übersendung einer Einzugsermächtigung der Tag ihres Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder beim Bundespatentgericht, bei zukünftig fällig werdenden Gebühren der Tag der Fälligkeit der Gebühr, sofern die Einziehung zugunsten der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts erfolgt. Auch bei dieser Zahlungsform ist eine fristwahrende Zahlung per Telefax möglich (vgl. unter d).

Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

Deutsches Patent- und Markenamt

80297 München

Anlage 2

zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Aktenzeichen

101 45 322.1

Erläuterungen zu den ermittelten Druckschriften:

| 1 | 2 | | | 3 |
|----------------|---|---------------|----------------------|----------------------|
| Kate- gorie | Ermittelte Druckschriften/Erläuterungen | | | Betrifft Anspruch |
| X | DE | 100 08 215 A1 | Figur 1 | 1,5,6,7,8 |
| X | DE | 199 55 223 A1 | Figur 5 | 1,7,8 |
| X | DE | 195 34 651 A1 | Figur 1-3 | 1,7,8 |
| Y | DE | 21 30 278 A | Figur 1, Position 17 | 4 |
| D,Y | DE | 41 26 545 A1 | Figur 1 | 6 |
| Y | DE | 89 03 980 U1 | Figur 2 | 2 |
| Y | DE | 31 28 628 A1 | Figur 2 | 3 |
| Y | AT | 22 46 62 | Figur 1-3 | 6 |
| Y | US | 19 25 949 | Figur 2 | 4 |